Lane Medical Library

ZUR SYMPTOMATOLOGIE
DES
MALLEUS ACUTUS.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,
WELCHE
NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN
MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD
AM MONTAG, DEN 24. MAERZ 1879,
VORMITTAGS 11 UHR,
ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

OTTO BRINKMANN
AUS WESTFALEN.

OPPONENTEN:
J. BECHERT, CAND. MED.
M. SALENZ, DRD. MED.
R. WILCZEK, CAND. MED.

GREIFSWALD,
DRUCK VON CARL SELL
1879.

SEINER

THEUREN MUTTER

UND DEM ANDENKEN

SEINES VERSTORBENEN VATERS

IN KINDLICHER LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Wenn wir die Geschichte der Medizin und besonders die der Thierkrankheiten betrachten, so muss es uns wunderbar erscheinen, dass eine Infektionskrankheit wie der Rotz, dessen klinische Symptome und charakteristischer Verlauf ein so klares und prägnantes Bild geben, anderthalb Jahrtausende hindurch so ungenau erforscht und den Aerzten so wenig bekannt war. Denn während wir über das Vorkommen des Malleus bei Pferden schon aus der Zeit Constantins des Grossen sichere Nachrichten haben, wenn ferner schon im siebenzehnten und achtzehnten Jahrhundert die Contagiosität desselben und seine Unheilbarkeit bei Pferden constatirt und allgemein anerkannt war, so war doch bis zum Anfange unseres neunzehnten Jahrhunderts kein Forscher auf den Gedanken gekommen, dass eine Uebertragbarkeit des Rotzes auf den Menschen möglich sei. Und dass

bis zum Anfang unsres Jahrhunderts die Menschheit von einer Infektion mit Rotzgift verschont geblieben sei, dürfen wir gewiss auf keinen Fall annehmen.

Der Erste, dem es vorbehalten war, auf diese Uebertragung aufmerksam zu machen, war der französische Militairarzt Lorin. Derselbe beobachtete im Jahre 1811 bei einem Veterinär, der ein rotzkrankes Pferd operirt und sich dabei beide Hände in geringem Masse verletzt hatte, eine erhebliche Entzündung aller Finger, die jedoch nach Exstirpation der kleinen Geschwulstbildungen an den Fingern in kurzer Zeit heilte. Er publizirte diesen Fall und warnte vor Ansteckungen. Obwohl nun damals bereits die Uebertragungsfähigkeit des Rotzgiftes auf den menschlichen Organismus nachgewiesen war, so wurde dieses Faktum doch vielfach nicht allein bestritten und geleugnet, sondern ein Assistent der Berliner königl. Arzneischule, Holbach mit Namen, erklärte sich im Jahre 1821 sogar bereit, sich selbst Rotzgift einzuimpfen. Ueber diesen verhängnissvollen Irrthum klärte ihn jedoch eine in demselben Jahre erschienene Brochure des Regimentsarztes Schilling in Berlin: „Erysipèle gangrèneux, survenu vraisemblablement par la transmission d'un poison animal," auf, dem wir somit die erste genaue Beschreibung eines Falles von Malleus beim Menschen, sowie die erste Mittheilung eines Sektionsberichtes hierüber verdanken. Nachdem nun einmal die Uebertragbarkeit des Rotzgiftes auf den Menschen bekannt geworden,

folgten verschiedene werthvolle Monographien *) über diese Zoonose und auch in der neuesten Zeit finden wir fast in jedem Jahresbericht über die Leistungen in der gesammten Medizin casuistische Mittheilungen über derartige Fälle.

Wenn wir nun auf die Aetiologie der menschlichen Rotzkrankheit eingehen, so kommen wir zu dem Schluss:

„Die ausschliessliche Quelle des menschlichen Rotzes ist der Pferderotz.“ (Bollinger).

Diejenigen Fälle, in denen beim Menschen der Rotz spontan entstanden sein soll, (Trousseau und Teissier geben solche an) beruhen entweder auf falschen Diagnosen oder die Infektion war direkt nicht nachzuweisen. Küttner unterscheidet desshalb zwei Kategorien von Malleus, nämlich: Rotzerkrankungen nach notorischer Infektion und Rotzerkrankungen ohne nachweisbare Infektion. Im ersten Falle wird die Krankheit nur solche Leute befallen, welche direkt mit Pferden umzugehen haben und denen die Pflege und Wartung rotzkranker Thiere obliegt. Und dass diess in den meisten Erkrankungsfällen wirklich so ist, weist Bollinger statistisch nach. Aus dieser Statistik ergiebt sich, dass in etwa 90% der Fälle

*) So z. B. in England von Travers (1827) und Elliotson (1853), welche werthvolle Beobachtungen publizirten, in Frankreich von Tardieu (1843). In Deutschlands ist es Virchow's Verdienst, wesentliche Aufklärung in die Lehre vom menschlichen Rotz gebracht zu haben.

der menschliche Rotz eine wahre Berufskrankheit ist. Bei der zweiten Kategorie haben wir an einen flüchtigen Infektionsstoff zu denken, um die Uebertragung der Krankheit auch auf solche Leute zu erklären, die sie nicht durch direkten Umgang mit kranken Pferden acquirirt haben.

Die Disposition des Menschen für das Rotzgift ist glücklicherweise eine sehr geringe. Wenn man die vielfachen Gelegenheiten zu Ansteckungen bei dem Umgange mit rotzkranken Pferden, deren Anzahl nach den Ausweisen des Generalkommandos bei der französischen Armee durchschnittlich pro Jahr etwa 1—1½ % ausmacht, mit der verhältnissmässig geringen Zahl von Infektionen vergleicht, so ist die aufgestellte Behauptung schon durch die Statistik sehr leicht zu beweisen. Auch scheint bei einzelnen Menschen eine gewisse Immunität gegen eine Infektion zu bestehen, während andre dagegen eine individuelle Disposition für dieselbe haben. So giebt Decroix*) an, dass er sich sehr oft Infektionen ausgesetzt, ja 7 — 8 mal rohes Fleisch von rotzkranken Pferden gegessen habe, ohne erkrankt zu sein. Es dürfte jedoch wohl gerathen sein, diese Mittheilung mit etwas Vorsicht aufzunehmen.

Es scheint ferner, als wenn klimatische Verhältnisse einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit sowohl bei Pferden, als auch

*) Bulletin de la Société centrale de médicin vétérin. 1870—1871.

bei Menschen hätten. So beträgt nach einer Angabe des Dr. H. Krabbe in Kopenhagen*), die jährliche Anzahl der Rotzerkrankungen auf 100,000 Pferde in Norwegen und Dänemark im Mittel 6—8,5, in Württemberg und Preussen 77—78, während in Frankreich und bei der Armee in Algier nach den Angaben desselben Autors 1130 und 1548 Erkrankungsfälle zu verzeichnen sind. Nach diesen statistischen Angaben wären somit die in nördlicheren Gegenden lebenden Menschen nicht so leicht einer Rotzinfektion ausgesetzt als die etwa sich in Frankreich oder Algier aufhaltenden. Dass die Krankheit dagegen dort, wo isolirte Lage und geringer Verkehr mit anderen Ländern gegen Ansteckung schützt, z. B. auf Island, den Färörinseln und Bornholm niemals bis jetzt vorgekömmen ist, spricht sehr gegen ihre spontane Entwicklung.

Wir haben uns nun die Frage vorzulegen: Was ist das Wesen des Rotzgiftes und worauf beruht der spezifische Infektionsstoff desselben? Leider sind unsere Kenntnisse über diesen Gegenstand noch nicht in der Weise zureichend, wie wir es wohl wünschen möchten. B. v. Langenbeck fand zwar vor längerer Zeit im Nasenausflussrotziger Pferde eigenthümliche Pilze, welche er als Träger des Contagiums ansehen wollte. Virchow jedoch, welcher diese Pilze in

---

*) Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergleichende Pathologie v. Bollinger und Frank 1875. I. Band S. 296.

entschieden rotzigen Nasenausflüssen vergeblich suchte, sie andererseits aber in ganz unverdächtigem Ausfluss von Stockschnupfen beim Menschen vorfand, entkräftete diese Ansicht. Auch die Bakterien, welche in Blut und Eiter rotzkranker Pferde sich fanden, und denen von verschiedenen Forschern, so auch von Rindfleisch*) die Infektionskraft vindizirt wurde, hat Bollinger**), dem doch auf diesem Gebiete volle Autorität nicht abzusprechen ist, niemals trotz der sorgfältigsten Forschung nachweisen können. Von Virchow wurde mehr die chemische Natur des Malleusgiftes in den Vordergrund gezogen, doch ist man auch in dieser Hinsicht über die Hypothese leider noch nicht hinausgekommen. Nach Bollinger ist das Rotzgift fix und flüchtig und haftet in erster Linie an den Sekreten uud allen blut- und saftführenden Geweben der kranken Thiere, während der flüchtige Infektionsstoff an der Athemluft und an dem verdunstenden Schweissen derselben haftet. Nach den Versuchen von Chauveau***) soll das Rotzgift nur an die Eiterkörperchen und andere körperliche Elemente des Circulationssystems gebunden sein. Die Tenacität des Giftes ist eine bedeutende und bleibt es nach Viborg in Stallungen häufig noch viele Monate hindurch wirksam. Es soll jedoch durch Siedehitze, durch Chlor und Carbolsäure seine

*) Lehrbuch der pathol. Gewebelehre 2. Aufl. 1871. S. 204.
**) cf. Beiträge zur vergl. pathol. Anatomie II. 1873. S. 143.
***) Recueil de médécin vétérin 1861. p. 161.

Virulenz verlieren, während Fäulniss dieselbe nicht zerstört. Nach Renault*) soll es in den Verdauungsorganen des Menschen seine Virulenz verlieren, während diese in den Verdauungsorganen des Pferdes nur gemildert wird.

Die klinischen Symptome der Rotzkrankheit, gestützt auf den pathologischen Befund, werde ich an einem Falle, den zu beobachten ich im November vorigen Jahres, während welcher Zeit ich als Volontär auf der hiesigen medizinischen Klinik thätig war, Gelegenheit hatte, mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prof. Dr. Mosler darlegen.

Die Diagnose wird im Beginn der Krankheit und bei mangelnder Anamnese häufig eine schwierige sein. Dazu kommt auch noch die relative Seltenheit der Fälle, da oftmals Jahre vergehen, ehe, selbst auf den grössten Kliniken, ein Malleus acutus zur Beobachtung gelangt. Und da, wo die Anamnese keine Anhaltspunkte für eine Infektion giebt, wird meist erst auf dem Sektionstische eine genaue Diagnose möglich werden. Erst wenn Pusteln, Abscessbildungen, rheumatoide Schmerzen und Nasenaffektionen auftreten, wird mit einiger Sicherheit auf Rotz diagnostizirt werden können. Eine Verwechslung mit Abdominaltyphus und Pyämie ist immer leicht möglich und so konnte auch in dem vorliegenden Falle, wo für eine Infektion jeglicher Anhalts-

*) Recueil de méd. vétér. 1851. pag. 875.

punkt fehlte, erst drei Tage nach dem Tode die Diagnose auf Malleus mit Sicherheit gestellt werden.

Johann R., Kuhhirt, 45 Jahre alt, wurde am 3. November 1878 in die hiesige medizinische Klinik aufgenommen. Er stammt aus gesunder Familie, ist verheirathet, Vater von 4 gesunden Kindern und bis vor 4 Jahren niemals krank gewesen. Damals erkrankte er am Typhus abdominalis, wurde in der hiesigen Klinik während 6 Wochen daran behandelt und als vollständig geheilt entlassen. Als Ursache für sein jetziges Leiden giebt er folgendes an: Vor etwa 8 Tagen habe er schwere Arbeit zu verrichten gehabt. Dabei sei ihm plötzlich so schlecht geworden, dass er sich habe zu Bett legen müssen. Dann habe sich ein bedeutendes Gliederreissen eingestellt und sei ihm namentlich der rechte Oberschenkel sehr schmerzhaft gewesen. Da er geglaubt habe, er habe sich bei der Arbeit eine Sehne verstaucht, so habe er sich, um diese Verstauchung zu beseitigen, von seinen Nachbarn das rechte Bein stark anziehen lassen. Bei diesem Versuche der Einrenkung sei er von einer Ohnmacht befallen. Am 31. October stellte sich dann bei dem Patienten ein starker Schüttelfrost ein, dem eine bedeutende Hitze folgte. Er wurde sehr hinfällig, das Fieber steigerte sich von Tage zu Tage, bis seine Aufnahme in die Klinik erfolgte.

Status praesens vom 3. November 1878.

Pat. ist ziemlich gross, von starkem Knochenbau,

mässig entwickelter Muskulatur, geringem Panniculus adiposus. Der Thorax ist gut gewölbt, die inspiratorische Erweiterung desselben geschieht auf beiden Seiten gleichmässig. Das Abdomen ist in geringem Maasse aufgetrieben, die Leistendrüsen rechts wenig, links nicht geschwollen. Der rechte Oberschenkel ist in geringem Grade ödematös, die Berührung des M. quadriceps äusserst schmerzhaft. Die Zunge ist trocken, zittert beim Herausstrecken. Der Durst ist gesteigert, der Appetit gering, der Stuhl angehalten. Die Leber ist nicht vergrössert, zeigt auch bei der Palpation keine Schmerzhaftigkeit, die Grösse der Milz ist normal.

Am Abend beträgt die Temperatur — im Rectum gemessen — 40,4 ° C., die Pulsfrequenz 124, die Respirationsfrequenz 36. Die Percussion der Lungen ergiebt in der linken Regio axillaris und subscapularis gedämpften Schall. Daselbst ist Knisterrasseln und bronchiales Exspirium hörbar. Sputum wird nicht expectorirt.

Die Untersuchung des Herzens ergiebt keine Anomalieen.

Der Urin wird sparsam entleert. Derselbe ist von hochroth-gelber Farbe und enthält weder Eiweiss, noch Zucker, noch Gallenfarbstoff.

Patient erhält eine Mixtur von:

Rp. Acid. phosphor. 3,0
Syr. Rubi Idaei 30,0
Aq. destillata 150,0
2 stündl. 1 Esslöffel.

Gegen die Schmerzen des Oberschenkels wird eine Einreibung mit Ol. Terebinth. und Chloroform gemacht, gegen die Schlaflosigkeit 1 centigr. Morphium injicirt.

Status praesens vom 4. November 1878:

Nach einer unruhigen schlaflosen Nacht zeigt Patient heute ein apathisches Aussehen und sehr blasse Gesichtsfarbe. Er klagt über sehr heftigen Durst und Trockenheit im Munde, daneben über allgemeine Mattigkeit und Gliederschmerzen. Die Schweisssekretion ist eine äusserst profuse.

Respirationsfrequenz Morgens 30, Pulsfrequenz 120, Temperatur 39,6.

Die Erscheinungen auf der Brust sind dieselben wie gestern, nur zeigt sich auch noch auf der rechten Thoraxseite Bronchialkatarrh.

Patient erhält wegen der hohen Temperaturen im Laufe des Tages 2 Bäder von 26 ° R., die allmählich bis auf 18 ° R, abgekühlt werden. Ausserdem wird ihm Abends 1 Gramm Chinin. muriat. gegeben. Die Abendtemperatur beträgt 39,1 ° C.

Status praesens vom 5. November 1878:

Patient hat in der Nacht mehrere Stunden, ohne von Träumen und Delirien gequält zu sein, ruhig geschlafen. Die Temperatur, welche in der Frühe 37,8 ° C. betrug, stieg bis zum Nachmittag gegen 2 Uhr wiederum bis 39,6 ° C., weshalb abermals ein Bad von 26—18 ° R. gegeben werden musste.

Patient zeigt heute noch mehr als gestern ein apathisches Aussehen. Sein Durst ist noch immer sehr gross, die Zunge noch sehr trocken. Der Bauch ist etwas schmerzhaft, der Stuhl angehalten. Exanthem ist auf dem Körper nicht vorhanden. Die Erscheinungen von Seiten der Respirationsorgane bestehen in gleicher Weise fort, die Milzdämpfung ist in geringem Maasse vergrössert. Der Oberschenkel ist ödematös, noch immer ist die Berührung desselben sehr schmerzhaft. Ferner klagt Patient über heftigen dumpfen Kopfschmerz und schmerzhaftes Ziehen in beiden Armen. Urin sparsam, mit geringem Gehalt von Eiweiss.

Status praesens vom 6. November 1868:

Patient hat während der Nacht seiner eigenen Angabe gemäss recht gut geschlafen, doch zeigt er früh um 8 Uhr bereits eine Temperatur von 40,7 ° C. Nach einem Bade von 26—18 ° R. sinkt dieselbe jedoch auf 37 ° C. herab. Das typhöse Aussehen des Patienten hat in ganz auffälliger Weise zugenommen, wesshalb in der Darreichung von Chinin fortgefahren wird. Wegen der seit 3 Tagen bestehenden Obstipation werden im Laufe des Tages 2 Esslöffel Ricinusöl gereicht, wonach mehrere reichliche, dünnflüssige Stühle erfolgen. Durch diese reichlichen Stuhlausleerungen wird der Patient erheblich geschwächt, wesshalb ihm ausser einer roborirenden Diät noch grosse Gaben von Wein gegeben werden. Im Uebrigen bleibt die Therapie dieselbe.

Status praesens vom 7. November 1878:

Patient liegt somnolent da, mit sehr reichlichem Schweiss bedeckt. Die Zunge ist vollständig roth, ganz ohne Epithel, sehr trocken. Fragen, die an den Patienten gerichtet werden, beantwortet derselbe sehr unvollkommen. Die Morgentemperatur beträgt 39,4 ° C. Trotz dreier Bäder, die dem Patienten während des Tages gereicht werden, beträgt dieselbe am Spätnachmittage 39,8 ° C. Er erhält desswegen 2 Gramm Chinin. muriat. Die linke Hand des Patienten ist, ohne dass eine Ursache dafür zu finden wäre, stark ödematös geschwellt. Ein Exanthem ist nicht nachweisbar. Der Bauch ist wenig aufgetrieben und zeigt eine starke Pulsatio epigastrica. Die Leber, welche nur eine geringe Vergrösserung zeigt, ist mässig schmerzhaft. Die Milz misst von oben nach unten 12 cm. und ragt 5 cm. vor die Linea axillaris. Die Erscheinungen von Seiten der Lungen haben nicht zugenommen.

Die Herztöne sind normal, der Herzimpuls schwach. Puls 160, kaum fühlbar, Respirationsfrequenz 38.

Patient erhält grosse Dosen Wein, concentrirte Bouillon und Eier.

Ferner wird ihm stündlich 1 Esslöffel einer Salzsäuremixtur gereicht.

Status praesens vom 8. November 1878:

Patient hat in letzter Nacht nach Aussage des Wache haltenden Wärters wenig delirirt und einige

Stunden ziemlich ruhig geschlafen. Morgens 8 Uhr beträgt die Temperatur 38,6° C. Die Pulsfrequenz 120, die Athemfrequenz 36.

Das Sensorium des Patienten erscheint heute früh etwas freier als gestern Abend. Er klagt über Kopfweh und heftige Schmerzen im rechten Oberschenkel. Dieser ist stark ödematös geschwellt und fühlt sich an einzelnen Stellen weich elastisch, fast fluktuirend an, der linke Oberarm dagegen ist wieder völlig abgeschwollen. Es ist auffallend, dass diese ödematösen Schwellungen der Extremitäten wechselnder Natur sind.

Der Urin ist dunkelroth, trübe von harnsauren Salzen. Seine Menge beträgt in 24 Stunden nur 500 Cbcm. Heute findet sich in demselben weder Eiweiss noch Gallenfarbstoff noch Zucker.

Vormittags 11 Uhr steigt die Temperatur wieder auf 39,6 ° C. und ist das Sensorium wieder mehr benommen, wesshalb Patient in einem kühlen Bade kühle Uebergiessungen des Kopfes erhält. Während des Bades collabirt Patient vollständig, so dass es nöthig wird, ihn aus demselben herauszunehmen. In Folge einer Injektion von 1 Gramm Aether camphoratus wird der Puls wieder kräftiger, die Respiration regelmässiger und minder frequent.

Am Nachmittage zeigen sich zum ersten Male auf der rechten Seite der Stirnhaut, an der Nase und Lippe sowie auf der rechten Wange und dem behaarten Theile des Kopfes linsen- bis erbsengrosse

Bläschen, welche Herpesbläschen sehr ähnlich sind, und schon nach wenigen Stunden trüben, eitrigen Inhalt annehmen. Dieselben stehen theils einzeln, theils in Gruppen dicht beisammen, im Ganzen beträgt ihre Zahl etwa 40. Die Haut in der Umgebung der kleinen Bläschen ist schmerzhaft. An den übrigen Körpertheilen sind sie nicht vorhanden, überhaupt ist ein Hautausschlag sonst nicht nachweisbar

Die Abendtemperatur beträgt 39,2 ° C., die Pulsfrequenz 136, die Athemfrequenz 40. Am Abend ist Patient wieder bedeutend somnolenter als vorher. Statt der Salzsäuremixtur wird ein starkes Chinadekokt mit Salzsäure verordnet, ausserdem erhält Patient Abends noch 1 Gr. Chinin.

Status praesens vom 9. November 1878.

Morgentemperatur 38,9, Puls 124, Athemfrequenz 44.

Patient hat im ersten Theile der Nacht ziemlich ruhig geschlafen, gegen Morgen dagegen ziemlich stark delirirt und sogar den Versuch gemacht, aus dem Bette aufzustehen.

Am Morgen liegt er vollständig somnolent da und reagirt kaum auf Fragen, die an ihn gerichtet werden. Der Puls ist sehr klein, der Herzimpuls schwach, kaum zu fühlen, die Herztöne schwach aber rein. Vorn und hinten auf beiden Seiten der Lungen trockne Rasselgeräusche. Die Zunge ist vollständig trocken, rissig, die Rachenschleimhaut sehr stark ge-

röthet und an einzelnen Stellen mit einem trüben Belage bedeckt.

Ein sehr übler foetor ex ore macht sich dem an das Krankenbett Herantretenden schon von weitem bemerkbar. Auch der Schweiss, dessen Sekretion sehr profus erfolgt, hat einen ähnlichen sehr üblen Geruch. Aus der Nase ist ein Ausfluss durchaus nicht wahrzunehmen, die Nasenschleimhäute sind geröthet aber vollständig trocken. Beide Arme sind stark ödematös geschwellt und bei Berührung sehr schmerzhaft. Die Haut derselben ist heute ebenfalls an einzelnen Stellen mit Pusteln von der oben beschriebenen Art bedekt. An den unteren Extremitäten dagegen, von denen besonders die rechte stark ödematöse Anschwellungen zeigt, und ziemlich schmerzhaft ist, sind solche noch nicht wahrnehmbar. Auch die Haut des Thorax und des Bauches sind von Pusteln frei. Der Bauch ist nicht aufgetrieben. Der Stuhl ist von gelbbrauner Farbe und breiiger Consistenz; derselbe ist einmal innerhalb 24 Stunden erfolgt und hat einen äussert fotiden Geruch.

Die Leber ist noch immer vergrössert und bei der Palpation schmerzhaft, ebenso besteht eine Milzvergrösserung noch in derselben Weise wie früher.

Die Temperatur betrug Abends 39,6° C. Sie ist den Tag über zweistündlich gemessen und niemals über die angegebene Höhe hinausgekommen. Die Therapie wird fortgesetzt.

Status praesens vom 10. November 1878.

Patient hat in der letzten Nacht fast beständig delirirt, sehr viel getrunken. Trotz des in grossen Dosen gereichten Weines ist er sehr collabirt und entleert Stuhl und Urin unwillkürlich. Die Temperatur betrug Morgens 39,2° C, Mittags 39,5° C. und Abends steigt sie bis auf 40,0° C. Die Pulsfrequenz betrug 124, die Athemfrequenz 40 p. Min. Der Herzimpuls ist heute noch schwächer wie gestern. Im Laufe des Tages erfolgen mehrere Anfälle von Collaps, gegen die wiederholten Injektionen von Äther camphorat. in Anwendung gezogen werden. Das Bewusstsein kehrt zeitweilig zurück und klagt Patient dann über grosse Schwäche und Abgeschlagenheit in allen Gliedern.

Die Lymphdrüsen am Halse und in der Achselhöle zeigen keine Schwellung, dagegen sind in bedeutendem Grade die Leistendrüsen auf beiden Seiten als geschwollen zu fühlen. Die sehr geschwollene Pharynxschleimhaut zeigt einen schmutzigen Belag, die Zunge ist noch immer trocken und der üble Geruch aus dem Munde noch nicht geschwunden.

Der pustulöse Ausschlag, welcher auf der Kopf- und Gesichtshaut sich vermehrt hat, ist nunmehr auf der rechten Fusssohle sowie auf der Haut des Rückens in etwa 15 bis 20 Efflorescenzen nachweissbar. Die Arme und Beine sind noch stark geschwellt und bei Druck sehr schmerzhaft.

Therapia continuatur.

Status praesens vom 11. November 1878.

Nachdem Patient Nachts wiederum sehr heftig delirirt, liegt er am Morgen vollständig collabirt da, ohne noch auf Anrufen zu reagiren. Die Temperatur betrug früh um 7 Uhr 39,6° C., der Puls ist völlig unzählbar, die Athemfrequenz 48, Urinsekretion und Stuhl erfolgen spontan und eine äusserst reichliche Schweisssekretion stellt sich ein. Um 10 Uhr Morgens beginnt tracheales Rasseln und es erfolgt der exitus letalis Nachmittags um 4 Uhr.

Sektionsbefund.

(Nach dem Protokoll des Hrn. Prof. Dr. Grohé.)

Mittelgrosse männliche Leiche, kräftig gebaut, von gut entwickelter Muskulatur, mässigem Panniculus adiposus, grauweisser Hautfarbe. In der rechten Schläfengegend, sowie auf dem Vorderkopfe rechts an einer von Haaren ganz entblössten Stelle bis zur Stirn finden sich stecknadelkopf bis halberbsengrosse, theils einzelne, theils in Haufen stehende, theils confluirende Pusteln, welche die Haut überragen und mit gelblichem Eiter gefüllt sind. Die Haut in der Umgebung derselben ist blass, um einzelne dieser Pusteln liegt ein lividblauer, um andere mehr ein blaurother Ring. Aus der eigenthümlichen Lage der Pusteln lässt sich vermuthen, dass diese etwa dem Verlauf der Lymphdrüsen entsprechen. An der linken Schläfenseite zeigen sich solche Pusteln nicht. An dem rechten Nasenflügel befindet sich ein ungefähr erbsengrosser Substanz-

verlust, der von einer geplatzten Pustel herrührt. Eingetrocknete Sekrete sind in der Nasenöffnung nicht vorhanden. Auf dem Rücken sind ebenfalls zahlreiche Pusteln sichtbar, die auf der oberen Hälfte dichter liegen und mit lividblauen Rändern umgeben sind, während sie auf der unteren Hälfte weniger dicht zusammen liegen und einen mehr rothen Rand zeigen. Am linken Arm bis auf die Fingerspitzen herab einige, am rechten, ebenso am Gesicht wenige Pusteln. Brust, Bauch, Scrotum, Ober- und Unterschenkel rechts und links sind von Pusteln vollständig frei, während sich an der Plantarseite eine grössere, über dem linken Fussgelenk eine geringere Anzahl derselben befindet.

Bei der Eröffnung des Schädels zeigen sich die Schädelknochen normal gebaut, die Diploë reichlich bluthaltig, die Dura mater, sowie die weichen Häute völlig normal. An der Schädelhöhle findet sich ebenfalls nichts abnormes, ein Erguss ist nirgends nachzuweisen. Die Section des Gehirns ergiebt ausser etwa 8 stecknadelkopfgrossen Cysten am Plexus choroideus keinerlei Anomalieen.

Bei der Eröffnung der Nasenhöhle erscheint die Nasenschleimhaut besonders der Ueberzug der oberen und mittleren Muschel in ihrem hinteren Theile von blass-rother Farbe, während der vordere Theil dieser Partieen, die mit kleinen Knötchen und Geschwürchen durchsetzt sind, eine mehr grau-rothe Färbung haben. Die Schleimhaut der unteren Muschel ist

nach hinten stark ödematös und von durchscheinend gelblichem Colorit. Die Schleimhaut der Highmorshöhle ist von weisser Farbe, die Gefässe derselben sind stärker gefüllt und zeigen sich hier weissliche Verdickungen, die Schleimhaut der Keilbeinhöhlen dagegen ist normal ohne Farbenveränderung. In der linken Nasenhöhle findet sich in der Nähe der Choanenöffnung ein längliches, scharfrandiges, gering vertieftes Geschwür von 5 Millimeter Länge und 3 Millimeter Breite.

Am meisten verändert sind Schleimhaut und Weichtheile des Rachens und zwar diejenigen Theile, welche an der unteren Fläche des Keilbeins angeheftet sind. Die Schleimhaut ist dort 1 cm. dick, missfarbig, graugelb, die Oberfläche derselben befindet sich im Stadium nekrotischer Abstossung.

Zunge und Epiglottis zeigen keine bemerkenswerthen Abnormitäten.

Der rechte Ober- und Unterarm hat eine graugelbliche, livide Färbung. Namentlich markirt sich über dem Oberarm eine Stelle, wo zwar die Epidermis unverletzt ist, jedoch eine Erhebung sichtbar wird, die im Centrum ein mehr gelbliches, in der Peripherie ein mehr livid blaues Aussehen hat. Vier ähnlich solche, etwa wallnussgrosse Prominenzen liegen von einander abgesondert unterhalb des Ellenbogens, bei der Palpation zeigen alle mehr oder weniger deutliche Fluktuation. Beim Einschneiden entleert sich aus dieser eine reichliche dicke,

schmutzig gelb-rothe, theils gallertige, theils leicht bröckliche, eitrige Masse, welche zwischen den Muskeln der Rückseite eingelagert ist. Mehr nach unten zeigt sich nach Ablösung der Haut das submucöse Gewebe des rechten Vorderarms stark mit Blut gefüllt und scheint die Muskulatur darunter braun durch. Beim Einschneiden entleert sich auch hier ein dicker, rahmiger, chokoladenfarbiger Eiter von ungeheuer penetrantem Geruch. Diese Eiterheerde liegen theilweise direct unter der Haut, theilweise zwischen Muskelsubstanz und Fascie.

Auch am Oberschenkel befinden sich zahlreiche Eiterheerde von eben beschriebener Beschaffenheit. Ausserdem zeigen sich in einem excidirten Stück vom M. quadriceps zahlreiche gelbe bis erbsengrosse Knoten, die zum Theil von festerem Gewebe umgeben sind. Von gleicher Beschaffenheit ist die Muskulatur der Planta pedis und der Hohlhand.

Muskulatur am Abdomen und Thorax ziemlich gut ausgebildet, von dunkelbraunrother Farbe, sehr trocken. Im Abdomen findet sich keine Flüssigkeit vor. Die Leber überragt in der Axillarlinie den Rippenrand um 5, den Processus xiphoideus um $2^1/_2$ cm. Der Herzbeutel zeigt keine Anomalie. Das Herz ist grösser als normal, die Klappen sind sehr fein und zart. Am Konus des rechten Ventrikels liegen 2 durch das Endokardium durchscheinende linsengrosse gelbe Knoten, die nach Durchschneidung des Endokardiums weiss und von fester Consistenz

erscheinen. Ein eben solcher Knoten findet sich im rechten Vorhof und im linken Ventrikel unter der Aortenklappe.

Die linke Lunge ist mit der Pleura costalis vollständig durch ältere jedoch noch ziemlich leicht trennbare Adhäsionen verwachsen. Der Oberlappen, der im oberen Drittel vollständig lufthaltig ist, zeigt nur am vordern Rande oben eine ungefähr kirschgrosse, luftleere Partie. Der Unterlappen ist stark ödematös und fühlt sich teigig an. Beim Durchschnitt ergiebt sich der obere Theil desselben lufthaltig, von geringem Blutgehalt und mit kleinen luftleeren Heerden durchsetzt. Der untere Theil ist fast völlig luftleer, von theils schmieriger, theils brüchiger Consistenz und entleert auf Druck missfarbiges Blut. Die Schleimhaut der Bronchien ist hellrosaroth, mit eitrigen gelbgrünen Auflagerungen bedeckt. Die bronchialen Drüsen sind schwarz schiefrig gefärbt und bis zur Grösse einer Mandel geschwollen.

Die rechte Lunge ist an der Spitze ziemlich fest mit der Pleura verwachsen. Im Cavun Pleura finden sich etwa 2 Esslöffel gelber, leicht getrübter, flockiger Flüssigkeit. Die Pleura ist mit zahlreichen Pusteln versehen, deren Centrum von gelber Farbe und der Grösse einer Erbse, deren Peripherie theils mit einem graurothen Ring, theils mit einem dunkelblaurothen Hof und Petechien umgeben ist. Unten befinden sich zahlreiche gelbliche Punkte von der

Grösse eines Stecknadelknopfes, mit Rändern von hochrothen, kleinen Ekchymosen, theils einzeln, theils confluirend. Von den oben beschriebenen Pusteln befinden sich etwa 15 auf der Oberfläche zerstreut, die grössten sind von der Dicke einer Kirsche. Der Oberlappen ist vorn lufthaltig, hinten derb und luftleer. Die Pleura desselben ist mit einem grauröthlichen Beschlag versehen. Auf dem Durchschnitt findet sich in dem Oberlappen, etwa 2,5 cm. von der Spitze ein ungefähr erbsengrosser Knoten, der im Centrum eitrig, an der Peripherie hart ist. Weiter nach unten liegen noch zahlreiche Knoten, zum Theil kleinere, zum Theil grössere, von derselben Beschaffenheit. Der Unterlappen ist im oberen Drittel stark ödematös, in den beiden unteren Dritteln luftleer und im Ganzen von schmutzig dunkelrother Färbung. Auch in dem Mittel- und Unterlappen finden sich zahlreiche Knoten vor. Aus den Bronchien entleert sich gelbgraues eitriges Sekret. Die Bronchialdrüsen sind stark geschwollen, von der Grösse eines Hühnereies, schwarzblau gefärbt und auf den Durchschnitt weich.

Die Milz ist 15 Cm. lang, in der Mitte 9,5, oben 7,5 Cm. breit und 4—4,5 Cm. dick. Der Blutgehalt derselben ist sehr vermehrt, die Malpighischen Bläschen sind sehr zahlreich. Am Hilus befindet sich ein erbsengrosser Eiterheerd.

Die rechte Niere ist bedeutend vergrössert. Auf den Durchschnitt sieht man etwa 30 miliare bis hanfkorngrosse Knoten, die mit eitriger Flüssig-

keit gefüllt sind. Aehnliche Abnormitäten finden sich in der linken Niere.

Magen und Darmkanal zeigen keine bemerkenswerthen Besonderheiten.

In der ziemlich stark vergrösserten, enorm bluthaltigen Leber findet sich etwa 5 Cm. vom hinteren stumpfen Rande derselben ein grosser rother Fleck, in dessen Centrum ein etwa taubeneigrosser Eiterheerd gelagert ist. Derselbe ist mit einem rahmigen weisslichgelben, übelriechenden Eiter gefüllt.

In dem vorliegenden Falle der als Malleus acutus ohne nachweisbare Infektion anzusehen ist, haben wir alle Erscheinungen, die von Bollinger als charakteristisch für diese Infektionskrankheit angegeben werden, beobachten können, und glauben wir wegen dieses charakteristischen Symptomencomplexes, trotzdem die Infektion mit Bestimmtheit nicht hat nachgewiesen werden können, an der Diagnose festhalten zu dürfen. Wir wären wirklich in Verlegenheit, sollten wir in diesem Falle eine andere Krankheit angeben. Und grade dadurch, dass auch die Autopsie unsre Diagnose, die lediglich auf die Symptome wegen der mangelnden Anamnese sich gründete in jeder Weise bestätigte, gestaltet sich der Fall zu einem immerhin sehr interessanten. Betrachten wir die Symptomatologie noch ein wenig genauer, so werden wir zu der Erkenntniss ge-

langen, dass die Diagnose nicht sofort, sondern erst aus dem weiteren Verlauf gestellt werden kann.

Es traten ohne bestimmte Ursache bei dem Patienten Gefühl von Mattigkeit, Kopfschmerz, Frösteln, Schmerzen in den Extremitäten plötzlich auf, besonders in dem rechten Oberschenkel. Ferner gesellten sich gastrische Störungen hinzu, der Appetit schwand, der Patient klagte über grossen Durst, die Gelenk- und Muskelschmerzen wurden in geringem Maasse stärker, das Sensorium war wenig benommen. Das ganze klinische Bild zeigte zunächst einige Aehnlichkeit mit einem beginnenden Typhus; als die Schmerzen überhand nahmen, konnte man an akuten Gelenkrheumatismus denken. Der weitere Verlauf nöthigte uns, wie dies ja in vielen Fällen beobachtet ist, von dieser Diagnose abzugehen. Es treten nämlich, wie dies auch in unserm Falle geschah, beim Rotz rothe Flecken an verschiedenen Hautstellen auf, die sich bald in Bläschen, ähnlich den Herpesbläschen umwandeln, bald wie Impetigo einen eitrigen Inhalt zeigen. Ferner lassen sich unter der Haut, beulenartige Geschwülste palpiren, welche häufig fluktuiren und die, was in unserm Falle freilich nicht erfolgte, spontan perforiren und oft so tief sind, dass nach ihrem Aufbruch Sehnen und Knochen blossliegen. Namentlich die letzten Erscheinungen, die wir ja auch grösstentheils beobachteten, werden zur Sicherung der Diagnose beitragen.

Die Schleimhäute, besonders Nasen- und Rachen-

schleimhaut zeigen ebenfalls entzündliche und ulcerative Affectionen, jedoch sind diese Symptome beim Menschen seltner als bei Pferden nun nach Hanffe fanden sich unter 70 Fällen beim Menschen nur 30 mal Affectionen an der Nasenschleimhaut. Es treten auch diese Erscheinungen gewöhnlich erst im Endstadium der Krankheit auf und wir dürfen sie daher nicht als besonders pathognomonische in Anspruch nehmem. Die Folge der Nasenschleimhautaffektion zeigt sich in Ulcerationen des Zahnfleisches und macht sich ferner durch einen foetiden Geruch bemerkbar. Die Zunge ist trocken, rissig.

Die Lymphdrüsen participiren ebenfalls in den meisten Fällen an den entzündlichen Affektionen und so war auch bei unserem Patienten eine starke Schwellung der Inguinaldrüsen, namentlich auf der rechten Seite zu constatiren. In einigen Fällen wurde auch eine Vergrösserung der Milz schon intra vitam nachgewiesen.

Auch die Athmungsorgane sind bei Malleus mitaffizirt, die Respirationfrequenz ist gesteigert, der Puls ist klein und seine Frequenz beträgt oft 120 p. Min. Die Temperatur steigt bis 40° C. und sind die Fieberanfälle unregelmässig und verlaufen zum Theil ohne grössere Remissionen wie sich aus der beigefügten Temperaturcurve dies leicht ersehen lässt.

Das Centralnervensystem participirt gleichfalls an der Erkrankung. Diese Theilnahme äussert sich

in Kopfschmerz, grosser Unruhe und nächtlichen Delirien. In unserm Falle gesellte sich noch grosse Schwerhörigkeit hinzu. Im späteren Studium entwickelt sich ein soporöser und comatöser Zustand und unter Erscheinungen von Collaps tritt gewöhnlich der Tod ein. Durch die noch intra vitam angestellte Untersuchung des Blutes konnte selbst mit den schärfsten Vergrösserungen das Vorhandensein von Bakterien nicht constatirt werden, ebenso war es unmöglich ein abnormes Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen nachzuweisen.

Eine Uebertragung des Malleus vom Menschen zum Menschen hatten wir ebenfalls zu beobachten Gelegenheit. Bei dem Wärter B., welcher den Kranken täglich verschiedene Male mit entblössten Armen ins Bad getragen und umgebettet hatte, zeigten sich auf beiden Vorderarmen etwa zwanzig eben solche Pusteln wie sie auf der Stirn und Wange des Patienten zu sehen waren. Dieselben nahmen ebenfalls schnell einen eitrigen Inhalt an und waren mit einem dunkelrothen Hof umgeben. Dabei klagte B. über geringen Kopfschmerz, auch wies das Thermometer geringe Temperatursteigerung nach. Durch Application von Umschlägen mit 3 procentiger Carbolsäure, welche täglich mehrere Male erneuert wurden, gelang es, die Pustelbildung zu hemmen und griff die Infektion nicht weiter um sich.

Die Versuche, das Rotzgift auf Kaninchen über-

zuimpfen, ergaben trotz der dabei angewandten Vorsicht keine positiven Resultate.

Am Schlusse dieser Abhandlung halte ich es für meine Pflicht, dem Herrn Prof. Dr. Mosler, der mir bei der Abfassung derselben in sehr freundlicher Weise hülfreiche Unterstützung hat zu Theil werden lassen, öffentlich hierfür meinen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Carl Friedrich Otto Brinkmann, Sohn des im Jahre 1872 verstorbenen Kaufmanns Hartwig Heinrich Carl Brinkmann und dessen Ehefrau Margarethe Charlotte, geb. Auch, evangelischer Confession, wurde am 6. August 1854 zu Werther in der Grafschaft Ravensberg geboren. Seine erste Schulbildung genoss derselbe auf der Bürgerschule seiner Vaterstadt, seine Gymnasialbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Bielefeld. Zu Ostern 1875 mit dem Zeugniss der Reife entlassen, bezog er die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Er wurde unter dem Rectorate des Herrn Prof. Dr. Grohé immatriculirt und von dem zeitigen Decan Herrn Prof. Dr. Hueter in das Album der medicinischen Facultät eingetragen. Am 15. December 1877 bestand er das Tentamen physicum und am 11. März 1879 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Prof. Dr. Arndt: Allgemeine und specielle Psychiatrie mit Demonstrationen

Geh. Rath Prof. Dr. Budge: Gesammte Anatomie des Menschen. Präparirübungen. Vergleichende Anatomie.

Dr. Budge: Osteologie und Syndesmologie. Mikroskopischer Cursus.

Prof. Dr. Eulenburg: Allgemeine und specielle Arzneimittellehre. Arzneiverordnungslehre. Electrotherapie.

Prof. Dr. Frhr. v. Feilitzsch: Experimentalphysik.

Prof. Dr. Grohé: Allgemeine Pathologie und Therapie. Practischer Cursus der pathologischen Anatomie.

Prof. Dr. Hueter: Allgemeine Chirurgie. Chirurgische Operationslehre. Operationscursus. Gelenkkrankheiten. Chirurgische Klinik und Poliklinik.

Prof. Dr. Haeckermann: Oeffentliche Gesundheitspflege und Medicinalpolizei. Gerichtliche Medicin.

Prof. Dr. Krabler: Physicalische Diagnostik. Kinderpoliklinik.

Prof. Dr. Landois: Gesammte Experimentalphysiologie. Entwicklungsgeschichte. Anleitung zu selbstständigen physiologischen Untersuchungen.

Prof. Dr. Limpricht: Gesammte Chemie. Chemisches Practicum.

Prof. Dr. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie. Nierenkrankheiten. Physicalische Diagnostik. Medicinische Klinik und Poliklinik.

Prof. Dr. Münter: Allgemeine Botanik. Medicinische Botanik.

Geh. Medic.-Rath Prof. Dr. Pernice: Krankheiten der Neugebornen. Geburtshülfliche und gynäkologische Klinik und Poliklinik. Geburtshülfliche Operationslehre.

Dr. v. Preuschen: Theorie der Geburtshülfe. Frauenkrankheiten.

Prof. Dr. Schirmer: Augenheilkunde. Physiologie und Pathologie der Netzhaut. Ophthalmoskopische Uebungen. Augenoperationscursus. Augenklinik und Ambulatorium.

Dr. Schüller: Chirurgische Anatomie. Verband- und Instrumentenlehre.

Prof. Dr. Schwanert: Chemische Analyse.

Prof. Dr. Sommer: Mikroskopische Anatomie. Lage der Eingeweide im menschlichen Körper.

Prof. Dr. Vogt: Zahn- und Ohrenheilkunde. Chirurgische Kinderpoliklinik.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser bei dieser Gelegenheit seinen wärmsten Dank aus.

THESEN.

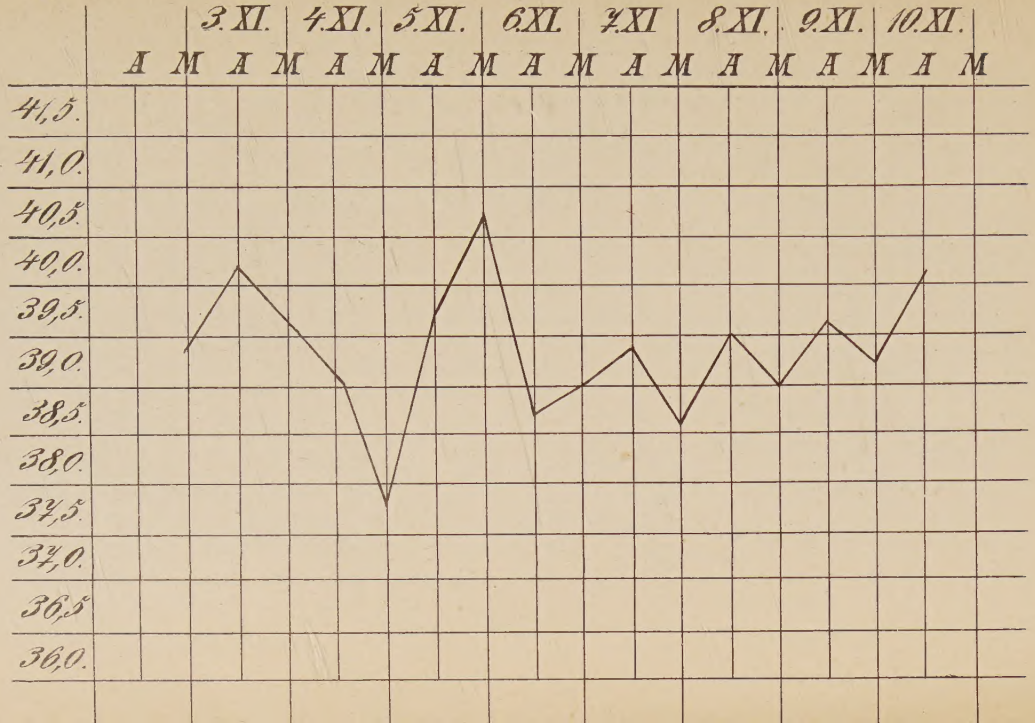
I.

Bei Hydrops des Kniegelenks ist die Punktion mit nachfolgender Carbolausspülung die einzig rationelle Therapie.

II.

Bei Icterus catarrhalis wird durch Darminfusionen am raschesten die Ausspülung des catarrhalischen Pfropfes erzielt.

III.

Die Conjunctivitis follicularis und Conjunctivitis granulosa sind als verschiedene Krankheiten auseinander zu halten.

Temperaturcurve des an Mollusc acutus behandelten R.